

Těžiště vozidla má zásadní vliv na jeho chování při změně směru. Při zatačení může docházet ke dvěma nežádoucím jevům. Nazýváme je **nedotáčivost** a **přetáčivost**.

Nedotáčivost

Stav, kdy poloměr oblouku projeté dráhy je větší, než by odpovídalo natočení kol. Příčinou je ztráta adheze (přilnavosti) přední nápravy. Dochází k ní tehdy, když je náhon na předních kolech a těžiště vozidla je v přední části vozu. Přední kola potom nejsou schopna udržet svoji stopu a překonat tak odstředivou sílu v oblouku. To vede k jejich bočnímu smyku, což se projeví ve výsledné dráze. Čím rychleji vozidlo jede a čím ostřejší oblouk chcete provést, tím jsou síly způsobující tento jev větší. Záleží pak na povrchu a pneumatikách, kdy dojde k prokluzu (ztrátě adheze) a nedotáčivost se projeví. Situaci mohou zhoršit špatné adhezní podmínky – prach, štěrk, mokro, sníh, led na vozovce nebo špatný stav či volba pneumatik.



Přetáčivost

Stav, kdy poloměr oblouku projeté dráhy je naopak menší, než by odpovídalo natočení kol. Příčinou je ztráta adheze (přilnavosti) zadní nápravy. Zadní část vozu pak začne opisovat kružnici kolem přední nápravy a způsobí otočení vozu směrem dovnitř zatáčky (tzv. hodiny). Přetáčivost může vzniknout jak při předním pohonu kol (lehká zád' způsobuje nedostatečnou adhezi zadní nápravy) tak při zadním pohonu s uložením motoru vzadu (těžká zád' v zatáčce působí jako kyvadlo).

Způsob zvládnutí následků nedotáčivosti nebo přetáčivosti se liší u pohonu předních nebo zadních kol. Důležité je to ovšem především v reálném provozu, kde řídicí jednotka vozu neustále vyhodnocuje polohu vozu a stav prokluzu jednotlivých kol a je schopna některé nežádoucí pohyby eliminovat. Tyto protismykové systémy jsou však příliš nákladné na to, aby se použily u modelů.



Na vznik těchto dvou uvedených jevů má velký vliv těžiště vozidla. Jeho posunem dopředu či dozadu, ale i směrem nahoru či dolů, velmi ovlivníte chování a stabilitu auta v zatáčkách a při kolizích. Snažte se konstrukčně upravit vozidlo tak, abyste těžiště vozu neposunovali příliš nahoru. To má za následek časté překlápění vozu.

Důležité je ale i dobré rozložení hmoty na přední a zadní nápravu. V případě, že je tlak na nápravu malý, dochází u hnané nápravy k prokluzu při akceleraci. U přední nápravy může zase malé zatížení způsobit špatné vedení v oblouku. Navíc pak těžká zád působí jako kyvadlo a dojde k přetáčivosti, jak je uvedeno výše.

Stabilitu vozidla i v modelovém měřítku může vylepšit pohon všech kol, označovaný jako 4x4. Potřeba přenášet výkon na obě nápravy má ovšem své nevýhody. Ať už se řeší dvěma motory pro každou nápravu zvlášť, nebo jedním motorem a mechanickým převodem na obě nápravy, znamená to vždy zvýšení hmotnosti v porovnání s pohonem pouze jedné z náprav. To má za následek zvýšenou spotřebu paliva (energie) a tedy menší dojezdovou vzdálenost.

TIP pro náš model

Dodávaný model má náhon na obě nápravy. Jednoduchou úpravou můžete přední nebo zadní nápravu odpojit. Na základě teorie i praxe se rozhodněte, zda ponecháte poháněné obě nápravy, nebo jen jednu. Pokud ponecháte hnanou pouze jednu nápravu, dobře si rozmyslete, která to bude.

<HR>